РЕЦЕНЗИЯ №1

на статью **«ХАРАКТЕРИСТИКИ АНТИЦИКЛОНИЧЕСКОГО ВИХРЯ, СФОРМИРОВАВШЕГОСЯ У ТИХООКЕАНСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ ЮЖНЫХ КУРИЛ ВЕСНОЙ 1999 г.»**
авторского коллектива**: Шевченко Г.В., Цой А.Т., Частиков В.Н.**

Этап 1.

В статье представлены интересные наблюдения за формированием и эволюцией антициклонического вихря в районе Субарктического фронта, который характеризуется высокой мезомасштабной изменчивостью (см. Itoh, Yasuda, 2010 https://journals.ametsoc.Org/view/journals/phoc/40/5/2009jpo4265.1.xml).

Материал заслуживает опубликования, и статью следует доработать: переделать Аннотацию, Введение и расширить Обсуждение, дополнить список литературы. В статье много ошибок, надо исправить рисунки. Ниже привожу конкретные замечания по разделам статьи.

Аннотация

С. 15-16. Неудачный стиль - «Показано, что он отделился от субарктического фронта в результате его взаимодействия со струей течения Ойясио во второй декаде марта и вновь присоединился к нему в середине июня». Непонятно, что значит «отделился от субарктического фронта» и «присоединился к нему», ведь вихрь — это динамическая структура с вращательным движением воды вокруг вертикальной или наклонной оси, надо корректно использовать терминологию вместо «присоединиться к фронту» - зоне конвергенции водных масс с разными физическими свойствами.

С. 17. Зачем в аннотации писать «В отличие от вихрей, сформировавшихся в результате меандрирования теплых течений Куросио и Сангарское», ведь про эти вихри читателю может быть ничего не известно априори?

С. 21. Что значит «достаточно слабо»? для чего достаточно?

Введение

Во Введении сформулирована цель работы - «изучение особенностей гидрологических характеристик в ринге в сравнении с окружающими водами». К сожалению, не хватает краткого обзора работ по этой тематике и формулировок задач данного исследования (вытекающих из предыдущих исследований?).

С. 29. Опечатка: «Сагнгарского»

С. 34-36. Здесь надо либо дать ссылки на соответствующие работы, либо сформулировать эти положения в виде задач исследования.

С. 44. Вводится понятие «ринг». Хорошо бы ввести читателя в курс дела: пояснить чем отличаются ринги Ойясио от рингов Сангарского течения. Хорошо бы кратко описать особенности рингов фронтальной зоны Куросио-Ойясио, сославшись на предыдущие исследования, например, Kawamura, Mizuno and Toba, 1986 (https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0198014986900701), Rogachev and Goryachev, 1991 (Mixing in warm-core ring of Kuroshio. J. Geophys. Res., 96, 8773-8777), Itoh & Sugimoto, 2002 (https://link.springer.com/article/10.1023/A:1022838205678), Rogachev & Carmack, 2002 (https://link.springer.com/article/10.1023%2FA%3A1022842306586), Kusakabe, Andreev, Lobanov, Zhabin, Kumamoto & Murata, 2002 (https://link.springer.com/article/10.1023/A:1022846407495), Yasuda, Okuda and Hirai, 1992 (Evolution of a Kuroshio warm-core ring: variability of the hydrographic structure. Deep-Sea Res., 39 (Suppl.), S131-S161) и более поздние работы. Наконец, нужно перенести абзац *С.193-206* во Введение.

Материалы и методы

С. 66. Здесь и далее TS надо писать через запятую наклонным шрифтом (T^-кривые).

С. 69. Лучше не начинать новый абзац, а продолжать предыдущий.

С. 73-74. Вместо «42 и 46 параллелями и 142-154 меридианами» надо писать: «параллелями 42° и 46° с.ш. и меридианами 142° и 154° в.д.»

С. 76-77. Исправить «...поэтому дополнительно использовались материалы использовались данные...»

Рис. 1. Подписать оси «с.ш.», «в.д.» и основные острова, включая о. Шикотан, который упоминается в подписи к рис. 2 и в тексте.

Результаты и обсуждение

С. 93-95. Первое предложение параграфа надо перенести в предыдущий раздел, где говорится о методах.

С. 96. Вместо «зоны вихря» здесь и далее лучше писать «область вихря».

С. 96. Здесь хорошо бы дать ссылку на соответствующий рисунок.

С. 99. Вводится понятие «холодного промежуточного слоя», фоновую термохалинную структуру надо было бы определить во Введении (по данным боле ранних работ). Тогда у читателя уже имелось бы представление о ХПС.

С. 100. Опечатка «составляла».

С. 100. Надо перевести на русский “psu” в «п.е.с.» (практические единицы солености).

Рис. 3 и 4. надо обозначить положение станций. Подписи к осям на рисунках должны быть на русском языке. Увеличить размер шрифта в подписях по осям.

С. 146. Лучше придерживаться значения условной плотности воды, то есть, вместо 1028 и 1029 кг/м^3 писать 28 и 29 кг/м^3 (как ка рисунках).

Рис. 7 и 8. Увеличить размер шрифта в подписях по осям и на температурной шкале.

С. 170 и 172. Опечатки «Вяйсяля -Брента»

С. 184. Вместо «характер» лучше писать «вид».

С. 186. Пропущено «м» после «320».

С. 188. Пропущено N после «частоты».

С. 190. Параметр Кориолиса — это размерная величина. Указать размерность после соответствующих значений.

С. 192. Карта ТПО приведена на рис. 2, а не на рис. 1.

С. 193-206. Перенести во Введение.

С. 211. Опечатка «стечением».

С. 231. Здесь хорошо бы сослаться на литературные источники (возможно, по другим районам Мирового океана) о том, ка происходит поглощение/диссипация рингов.

С .237. Нужно указать авторов книги: Белоненко Т.В, Фукс В.Р., Старицын Д.К. и др., Истоки Ойясио, СПб., 1997. 248 с.

Заключение

С. 263. Здесь и далее лучше писать «антициклонический» полностью, тем более что выше это сокращение не употреблялось.

Подпись. Рецензент №1. 03.04.2021.

От редакции: рецензия была направлена редакцией авторскому коллективу.

Ответ рецензенту №1 на Рецензию от 03.04.2021 на статью авторского коллектива: Шевченко Г.В., Цой А.Т., Частиков В.Н. «ХАРАКТЕРИСТИКИ АНТИЦИКЛОНИЧЕСКОГО ВИХРЯ, СФОРМИРОВАВШЕГОСЯ У ТИХООКЕАНСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ ЮЖНЫХ КУРИЛ ВЕСНОЙ 1999 г.».

Нами была получена очень детальная рецензия с большим перечнем замечаний, свидетельствующая о большой тщательности, проявленной рецензентом, которому мы выражаем нашу искреннюю благодарность и приносим извинения за большое количество погрешностей в тексте рукописи.

В соответствии с замечаниями, статья нами существенно переработана. Прежде всего это касается введения, несколько меньше изменений в аннотации, обсуждении результатов и заключении. Расширен список цитируемой литературы, действительно из весьма обширной литературы по рассматриваемому вопросу мы изначально привели небольшую часть, этот недостаток в известной степени исправлен. Переработано большинство рисунков, исправлены все замечания по допущенным погрешностям (единственно мы не стали исправлять ссылку на книгу «Истоки Ойясио», так как авторский коллектив там указан только во введении, а этом случае авторы не указываются, мы специально проконсультировались по этому вопросу).

Исправлений было очень много, поначалу отмечали их цветом (в основном по мелким поправкам), но потом это уже не получилось, приносим за это свои извинения.

Еще раз благодарим рецензента за большую работу, способствующую улучшению нашей статьи.

С уважением, Авторский коллектив. 12.04.2021.

От редакции: ответ и доработанная версия статьи была направлена рецензенту.

Этап 2.

Авторы переработали рукопись. Наиболее существенно, что в рукопись была добавлена серия из 6 спутниковых снимков по данным сканера цветности SeaWIFS с мая по июнь 1999 г. Эта информация очень интересна. Она показывает, как эволюционировало распределение фитопланктона в приповерхностном слое океана (строки 326-333 рукописи).

Статью нужно немного доработать.

Смущает терминология: исследуемый вихрь называется то «рингом», то «вихрем». Рингом изначально называли вихри, отделившиеся от западных пограничных течений: «ринги Гольфстрима», «ринги Куросио». В рецензируемой статье авторы приходят к выводу, что вихрь был местного происхождения (образовался у южных Курильских островов). Поэтому всюду в тексте этот вихрь надо называть «вихрем», а не «рингом».

Авторам следует переделать рис. 3. Рис. 3А перепутан с рис. 2А. Замечу, что в первой версии статьи этот рисунок (бывший рис. 4А) был корректный. На рисунке 3 показаны вертикальные распределения термохалинных характеристик на разрезе Н2-F5 и скорости геострофических течений поперечных разрезу, но шкалы по горизонтальным осям на рисунках 3 Б, В и 3Г разные. Это неудобно. Диапазоны горизонтальных осей должны быть одинаковыми, недостающие части слева и справа на рисунке 3Г можно оставить незакрашенными. Также в подписи к рисунку 3Г целесообразно добавить «оценки скоростей течений динамическим методом».

Мелкие замечания:

Строка 18. Описка «вихрей, вихрей,»

Строка 87. Указано название зонда (ISTD FSY#1356) Это FSI ICTD или YSI CTD?

Строка 93. Лишняя закрывающая скобка.

Строки 106-107. Описка «использовались материалы использовались данные»

Строка 120 «о. Шикотан», строка 148 «На шельфе о. Итуруп», рис.1. - укажите острова Хоккайдо, Итуруп и Шикотан, а также Южно-Курильский пролив (все эти названия есть в тексте рукописи) на рис. 1.

Строка 125. Лишние скобки «((Шевченко, Романов, 2008))»

Строка 288. Опечатка «вихре» надо исправить на «вихря».

Строка 291. Опечатка «фиопигмена». После «возрастало» перед «и» нужна запятая. Кто «он»?

Рис. 4, 6, 7. Надо увеличить шрифт в подписях к осям рисунков.

Подпись. Рецензент №1. 18.05.2021.

От редакции: доработанная версия статьи была направлена рецензенту.

Подтверждение Рецензента №1 на публикацию:

Здравствуйте!

Исправленную рукопись посмотрел. Больше замечаний у меня нет.Считаю, что статью следует опубликовать.

С уважением, рецензент №1.

Подпись. Рецензент №1. 24.05.2021.